

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004 年 8 月 19 日 (19.08.2004)

PCT

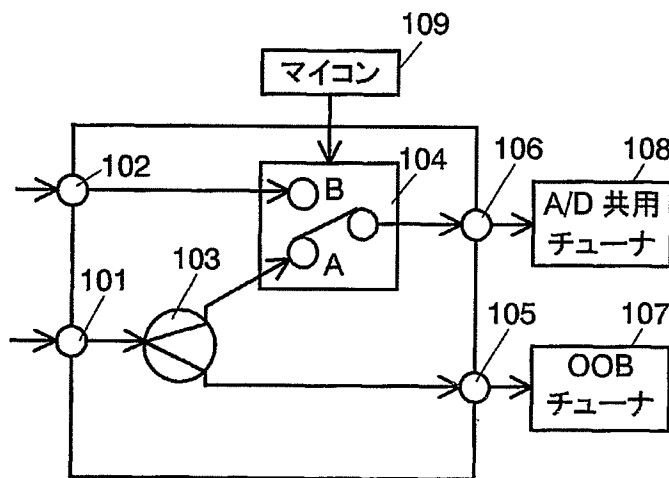
(10) 国際公開番号
WO 2004/071080 A1

- (51) 国際特許分類: H04N 5/44, 5/46
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/001191
- (22) 国際出願日: 2004 年 2 月 5 日 (05.02.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2003-029205 2003 年 2 月 6 日 (06.02.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真 1006 番地 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 佐々木 省吾 (SASAKI, Shogo) [/]. 榎田 康男 (MASUDA, Yasuo)
- [/] 川上 毅 (KAWAKAMI, Tsuyoshi) [/]. 手嶋 操 (TESHIMA, Misao) [/].
- (74) 代理人: 岩橋 文雄, 外(IWAHASHI, Fumio et al.); 〒5718501 大阪府門真市大字門真 1006 番地松下電器産業株式会社内 Osaka (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG,

[続葉有]

(54) Title: ANTENNA SWITCHING DEVICE AND METHOD THEREOF

(54) 発明の名称: アンテナ切換え装置及びその方法



109...MICROCOMPUTER
108...A/D-SHARED TUNER
107...OOB TUNER

(57) Abstract: There are provided an antenna switching device and a method thereof. The antenna switching device includes an antenna input for cable broadcast and an antenna input for terrestrial and satellite broadcast, so that the OOB signal can be received all the times and the cable broadcast channel and terrestrial broadcast and satellite broadcast channel can be freely selected. This antenna switching device and the method thereof input the terrestrial broadcast signal to selection means and distribute the cable broadcast signal by distribution means so as to be input to an OOB tuner and the selection means. The signal selected by the selection means is input to an A/D-shared tuner. Thus, it is possible to receive the OOB signal all the times and select the cable broadcast channel and the terrestrial broadcast and satellite broadcast channel.

[続葉有]

WO 2004/071080 A1



KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(57) 要約: ケーブル放送用のアンテナ入力と地上波放送用や衛星放送用のアンテナ入力を持ち、常時O O B信号を受信でき、ケーブル放送のチャンネル選局と地上波放送や衛星放送用のチャンネルを自由に選局できるアンテナ切換え装置及びその方法が提供される。このアンテナ切換え装置及びその方法は、地上波放送信号を選択手段に入力し、ケーブル放送信号を分配手段で分配してO O Bチューナ及び選択手段に入力し、選択手段で選択した信号をA / D共用チューナに入力する。こうすることで常時O O B信号を受信しつつケーブル放送の選局と地上波放送や衛星放送の選局をすることができる。

明細書

アンテナ切換え装置及びその方法

技術分野

- 5 本発明は、テレビジョン受信機に適用されるアンテナ切換え装置及びその方法に関する。

背景技術

- 10 現在、放送形態は地上波放送、衛星放送、ケーブル放送の３種類に分類され、放送波の変調方式も多種にわたる。このような背景のもと、複数のアンテナ入力端子を持つアンテナ切換え装置が開発されている。

- 15 ここで、図４は従来 of アンテナ切換え装置の構成を示す。図４において、第１のアンテナ入力端子４０１にケーブル放送のケーブルが接続され、第２のアンテナ入力端子４０２に地上波放送アンテナが接続されているとする。視聴者がケーブル放送のチャンネルを選局した場合、マイコン４０６はセクタ４０３がＡ点に閉じるように制御する。そうして、ケーブル放送信号は第２の出力端子４０４を介してＡ／Ｄ共用チューナ４０５に出力される。Ａ／Ｄ共用チューナ４０５は、アナログ放送とデジタル放送との共用チューナである。

- 20 また、地上波放送のチャンネルを選局した場合、マイコン４０６はセクタ４０３がＢ点に閉じるように制御し、地上波放送入力信号をＡ／Ｄ共用チューナ４０５に出力するように制御する。このように、セクタ４０３によりＡ／Ｄ共用チューナ４０５に出力される入力信号を選択することで所望のチャンネルを選局することができる。この
25 ようなアンテナ切換え装置は例えば、特開平０４－２７４６８３号公報に開示されている。

しかしながら、上記従来 of アンテナ切換え装置では、地上波放送チ

チャンネルを選局している時にケーブル放送のチャンネル情報を含む
O B (O u t O f B a n d) 信号を受信できないという問題点がある。

図 4 に示された従来のアンテナ切換え装置では、地上波放送チャンネル
5 5 ンネルを選局している時には、ケーブル放送のチャンネル情報を含む
O B 信号を受信できない。ケーブル放送を選局しようとした場合は、
セレクトア 4 0 3 がケーブル放送信号側に閉じられる。A / D 共用チュー
ーナ 4 0 5 は、セレクトア 4 0 3 がケーブル放送信号側に閉じられて以
降でなければチャンネル情報含む O O B 信号を受信することができな
10 い。即ち、A / D 共用チューーナ 4 0 5 は、セレクトア 4 0 3 がケーブル
放送信号側に閉じられた時点ではケーブル放送のチャンネル情報を得
てはいない。A / D 共用チューーナ 4 0 5 は、チャンネル情報信号を復
元した後でなければ選局動作を実行できない。しかし、A / D 共用チ
ューナ 4 0 5 は、セレクトア 4 0 3 がケーブル放送信号側に閉じられて
15 以降 O O B 信号を基にしてチャンネル情報信号を復元するのに時間を
要する。

このように、図 4 に示された従来のアンテナ切換え装置では、地上
波放送チャンネルを選局している状態からケーブル放送の選局に移る
時に、ケーブル放送の選局動作が実行されるまでに時間を要する。こ
20 れが大きな課題である。

発明の開示

アンテナ切換え装置は、

ケーブル放送信号を受信する第 1 の入力手段と、
25 地上波放送信号または衛星放送信号を受信する第 2 の入力手段
と、

第 1 の入力手段からのケーブル放送信号を分配して第 1 のケー

ブル放送信号と第 2 のケーブル放送信号とを出力する第 1 の分配手段と、

第 2 の入力手段からの地上波放送信号または衛星放送信号と、
第 1 のケーブル放送信号とのいずれかを選択する選択手段と、

第 2 のケーブル放送信号の出力、または第 2 のケーブル放送信号から抽出した O O B 信号の出力を行う第 1 の出力手段と、

選択手段からの信号を出力する第2の出力手段とを具備する。

アンテナ切換え方法は、

10 ケーブル放送信号を受信するステップと、

地上波放送信号または衛星放送信号を受信するステップと、

受信したケーブル放送信号を分配して第 1 のケーブル放送信号と第 2 のケーブル放送信号とを出力するステップと、

受信した地上波放送信号または衛星放送信号と、第1のケーブ
15 ル放送信号のいずれかを選択して出力するステップと、

第 2 のケーブル放送信号の出力、または第 2 のケーブル放送信号から抽出した O O B 信号の出力を行うステップとを具備する。

20 図面の簡単な説明

図１は本発明の実施の形態１におけるアンテナ切換え装置の構成を示すブロック図である。

図２は本発明の実施の形態２におけるアンテナ切換え装置の構成を示すブロック図である。

図 3 は本発明の実施の形態 2 におけるアンテナ切換え装置の他の構成を示すブロック図である。

図４は従来のアンテナ切換え装置の構成を示すブロック図である。

発明を実施するための最良の形態

本発明は、上記従来の問題点に鑑みてなされたものである。即ち、
本発明はOOB信号を常時受信することが可能で、地上波放送と衛星
5 放送とケーブル放送のいずれのチャンネルも選局することが可能なアンテナ切換え装置及びその方法を提供することを目的とする。

(実施の形態1)

図1は、本実施の形態1におけるアンテナ切換え装置の構成を示す
ブロック図である。図1とともに、アンテナ切換え装置の動作を以下
10 に説明する。図1において、第1のアンテナ入力端子101にケーブル
放送のケーブルが、第2のアンテナ入力端子102に地上波放送アンテナが接続されているとする。第1のアンテナ入力端子101に入力されたケーブル放送信号は、第1の分配器103で2つの信号に分配される。この分配された2つの信号は、一方は第1のケーブル放送
15 信号であり、他方は第2のケーブル放送信号である。第1のケーブル放送信号はセレクタ104に、第2のケーブル放送信号は第1の出力端子105を経由してOOB (Out Of Band) チューナ107に入力される。

ケーブル放送信号には、In-Band信号とOOB信号の2つが
20 多重されている。一般にIn-Band信号には映像や音声等が、OOB信号には暗号キーやチャンネル情報等が含まれている。第1の分配器103は、In-Band信号とOOB信号の両方を含んだ第1のケーブル放送信号をセレクタ104へ出力し、第2のケーブル放送信号を第1の出力端子105へ出力する。こうすることにより、OO
25 Bチューナ107は、セレクタ104の接続状態に関係なくケーブル放送信号のOOB信号を常時受信することができる。

第2のアンテナ入力端子102に入力された地上波放送信号はセレ

クタ 104 に入力される。セレクタ 104 は、第 1 の分配器 103 から入力された第 1 のケーブル放送信号と、第 2 のアンテナ入力端子 102 から入力された地上波放送信号との何れか一方を選択する。セレクタ 104 は、選択した信号を第 2 の出力端子 106 を経由して A/D 共用チューナ 108 に出力する。A/D 共用チューナ 108 はアナログ放送とデジタル放送との共用チューナであり、地上波放送も衛星放送もケーブル放送もチューニング可能なものである。

尚、第 1 のアンテナ入力端子 101 の後には必要に応じて増幅器等が挿入される。図 1 にはその増幅器等は記載されていない。第 1 のアンテナ入力端子 101 とその増幅器等で第 1 の入力手段が形成されている。

また、第 2 のアンテナ入力端子 102 の後にも必要に応じて増幅器等が挿入される。図 1 にはその増幅器等は記載されていない。第 2 のアンテナ入力端子 102 とその増幅器等で第 2 の入力手段が形成されている。

また、第 2 の出力端子 106 の前にも必要に応じて増幅器等が挿入される。図 1 にはその増幅器等は記載されていない。第 2 の出力端子 106 とその増幅器等で第 2 の出力手段が形成されている。

また、第 1 の出力端子 105 の前には必要に応じて OOB 信号抽出器やフィルターや増幅器等が挿入される。OOB 信号抽出器は、ケーブル放送信号から OOB 信号を抽出する回路である。OOB 信号抽出回路が挿入されている場合は、第 1 の出力端子 105 から出力される信号は第 2 のケーブル放送信号の OOB 信号である。OOB 信号抽出回路が挿入されていない場合は、第 1 の出力端子 105 から出力される信号は In-Band 信号も全て含んだ第 2 のケーブル放送信号である。図 1 にはこれらの OOB 信号抽出器や増幅器等は記載されていない。第 1 の出力端子 105 とこれらの OOB 信号抽出器や増幅器等で

第1の出力手段が形成されている。

また、セクタ104の前後にも必要に応じて増幅器等が挿入される。図1にはその増幅器等は記載されていない。セクタ104とその増幅器等で選択手段が形成されている。

- 5 また、第1の分配器103の前後にも必要に応じて増幅器等が挿入される。図1にはその増幅器等は記載されていない。第1の分配器103とその増幅器等で第1の分配手段が形成されている。

- 10 また、OOBチューナ107は、OOB信号の処理に特化したチューナであっても良いし、OOB信号のみならず映像や音声も処理できるチューナであっても良い。OOBチューナ107で復元されたチャンネル情報や暗号キー等は、マイコン109を介してA/D共用チューナ108へ入力されている。

- 15 視聴者がケーブル放送のチャンネルを選局した場合、マイコン109はセクタ104をA点に閉じさせ、第1のケーブル放送信号をA/D共用チューナ108に出力するよう制御する。一方、地上波放送のチャンネルを選局した場合、マイコン109はセクタ104をB点に閉じさせ、地上波放送信号をA/D共用チューナ108に出力するように制御する。

- 20 地上波放送信号を選局している状態で、視聴者がケーブル放送のチャンネルの選局に移る場合の動作を以下に説明する。地上波放送信号を選局している状態であっても、第1の分配器103からの第2のケーブル放送信号は第1の出力端子105を介してOOBチューナ107に入力されている。即ち、地上波放送信号を選局している状態であっても、OOBチューナ107は常時第2のケーブル放送信号或いは
25 そのOOB信号を受信しているので、暗号キーやチャンネル情報等を復元できている。従って、地上波放送信号を選局している状態からケーブル放送のチャンネルの選局に移ろうとした際、A/D共用チュー

ナ 1 0 8 は O O B チューナ 1 0 7 からの暗号キーやチャンネル情報等を基にして即座にケーブル放送のチャンネル選局を実施できる。

5 以上のように、本実施の形態によれば、常時 O O B 信号を受信しつつ、地上波放送、ケーブル放送いずれのチャンネルも選局することが可能となる。

(実施の形態 2)

図 2 は、本発明の実施の形態 2 におけるアンテナ切換え装置の構成を示すブロック図である。本実施の形態のアンテナ切換え装置は図 2 に示すように、実施の形態 1 の構成に対して第 2 の分配器 2 0 1、第 10 3 の出力端子 2 0 2、P I P 用チューナ 2 0 3 を更に備えている。図 1 と同一のブロックは同一の符号を付け、それらの説明を省略する。

第 1 の分配器 1 0 3 から出力される第 2 のケーブル放送信号は第 2 の分配器 2 0 1 に入力される。第 2 の分配器 2 0 1 は第 2 のケーブル放送信号を分配して第 3 のケーブル放送信号と第 4 のケーブル放送信号を出力する。第 3 のケーブル放送信号は第 1 の出力端子 1 0 5 を経 15 由し O O B チューナ 1 0 7 に出力される。第 4 のケーブル放送信号は第 3 の出力端子 2 0 2 を経由して 2 画面表示を行うためのチューナである P I P 用チューナ 2 0 3 に出力される。P I P は P i c t u r e I n P i c t u r e のことである。P i c t u r e I n P i c 20 t u r e 機能は、同時に複数の放送チャンネルの映像を画面に表示する機能である。複数の放送チャンネルの映像を画面に表示する形態としては、一方の放送チャンネルの映像を縮小して他方の放送チャンネルの映像画面の一部に挿入する方式が一般的である。即ち、A / D 共用チューナ 1 0 8 で選局された放送の映像と P I P 用チューナ 2 0 3 で選局さ 25 れた放送の映像とにおいて、一方の映像が縮小されて他方の映像の一部に挿入される。

視聴者が A / D 共用チューナ 1 0 8 用に地上波放送チャンネルを選

局させているときでも、O O Bチューナ107およびP I P用チューナ203には常時ケーブル放送信号が入力されている。そのため、O O B信号を常時受信しつつ、地上波放送とケーブル放送の2画面表示が可能となる。また、視聴者がA/D共用チューナ108用にケーブル放送を選局させている場合、O O B信号を常時受信しながらケーブル放送の異なるチャンネルの2画面表示が可能となる。

なお、第3の出力端子202の前には必要に応じて増幅器等が挿入される。図2にはその増幅器等は記載されていない。第3の出力端子202とその増幅器等で第3の出力手段が形成されている。

10 また、第2の分配器201の前後にも必要に応じて増幅器等が挿入される。図2にはその増幅器等は記載されていない。第2の分配器201とその増幅器等で第2の分配手段が形成されている。

次に、実施の形態2における他の構成を図3とともに説明する。図3は実施の形態2における他の構成を示すブロック図である。図3の構成では、図2の構成での第2の分配器201が存在せず、図2での第1の分配器103の代わりに第3の分配器301が挿入されている。図2と同一のブロックは同一の符号を付け、それらの説明を省略する。

図3において、第1のアンテナ入力端子101に入力されたケーブル放送信号は、第3の分配器301で3つに分配される。この分配された3つの信号は、第1のケーブル放送信号と第3のケーブル放送信号と第4のケーブル放送信号とである。第1のケーブル放送信号はセレクタ104へ入力される。第3のケーブル放送信号は第2の出力端子105を介してO O Bチューナ107入力される。第4のケーブル放送信号は第3の出力端子202を介してP I P用チューナ203入力される。

尚、第3の分配器301の前後には必要に応じて増幅器等が挿入される。図3にはその増幅器等は記載されていない。第3の分配器301

とその増幅器等で第 3 の分配手段が形成されている。

図 3 の構成でも、図 2 での構成と同じ効果が得られることは言うまでもない。

ところで、本発明の実施の形態 1 および実施の形態 2 において、第 2 のアンテナ入力端子 102 に接続されるアンテナを地上波放送アンテナとしたが、衛星放送用アンテナとしても構わない。また、本発明の実施の形態 2 において、PIP 用チューナ 203 を裏録画用チューナとしても構わない。

以上のように本発明のアンテナ切換え装置によれば、ケーブル放送入力信号を分配して、その 1 つを OOB チューナに常時入力する。こうすることで、常時 OOB 信号を受信しつつ、地上波放送や衛星放送やケーブル放送何れのチャンネルも選局することが可能となる。

産業上の利用可能性

15 本発明によるアンテナ切換え装置及びその方法は、地上波放送や衛星放送を選局しているときでも、ケーブル放送の OOB 信号を常時受信することが出来る。その為、地上波放送や衛星放送を選局している状態からケーブル放送のチャンネル選局を即座に実行することが可能である。

請求の範囲

1. ケーブル放送信号を受信する第1の入力手段と、
地上波放送信号または衛星放送信号を受信する第2の入力手段
5 と、

前記第1の入力手段からのケーブル放送信号を分配して第1の
ケーブル放送信号と第2のケーブル放送信号とを出力する第1の分配
手段と、

- 前記第2の入力手段からの地上波放送信号または衛星放送信号
10 と、前記第1のケーブル放送信号とのいずれかを選択する選択手段と、

前記第2のケーブル放送信号の出力、または前記第2のケーブ
ル放送信号から抽出したOOB信号の出力を行う第1の出力手段と、

前記選択手段からの信号を出力する第2の出力手段と
を具備するアンテナ切換え装置。

15

2. 前記第2のケーブル放送信号を分配して第3のケーブル放送信
号と第4のケーブル放送信号を出力する第2の分配手段と、

前記第4のケーブル放送信号を出力する第3の出力手段と
を更に具備し、

20

前記第1の出力手段は前記第3のケーブル放送信号の出力、ま
たは前記第3のケーブル放送信号から抽出したOOB信号の出力を行
う

請求項1に記載のアンテナ切換え装置。

25

3. 第4の出力手段を更に具備し、

前記第1の分配手段は前記第1の入力手段からのケーブル放送
信号を分配して前記第1のケーブル放送信号と第3のケーブル放送信

号と第 4 のケーブル放送信号を出力し、

前記第 1 の出力手段は前記第 3 のケーブル放送信号の出力、または前記第 3 のケーブル放送信号から抽出した O O B 信号の出力を行い、

- 5 前記第 4 の出力手段は前記第 4 のケーブル放送信号を出力する請求項 1 に記載のアンテナ切換え装置。

4. ケーブル放送信号を受信するステップと、

地上波放送信号または衛星放送信号を受信するステップと、

- 10 前記受信したケーブル放送信号を分配して第 1 のケーブル放送信号と第 2 のケーブル放送信号とを出力するステップと、

前記受信した地上波放送信号または衛星放送信号と、前記第 1 のケーブル放送信号のいずれかを選択して出力するステップと、

- 15 前記第 2 のケーブル放送信号の出力、または前記第 2 のケーブル放送信号から抽出した O O B 信号の出力を行うステップと
を具備するアンテナ切換え方法。

5. ケーブル放送信号を受信するステップと、

地上波放送信号または衛星放送信号を受信するステップと、

- 20 前記受信したケーブル放送信号を分配して第 1 のケーブル放送信号と第 2 のケーブル放送信号とを出力するステップと、

前記第 2 のケーブル放送信号を分配して第 3 のケーブル放送信号と第 4 のケーブル放送信号を出力するステップと、

- 25 前記受信した地上波放送信号または衛星放送信号と、前記第 1 のケーブル放送信号のいずれかを選択して出力するステップと、

前記第 3 のケーブル放送信号の出力、または前記第 3 のケーブル放送信号から抽出した O O B 信号の出力を行うステップと

前記第 4 のケーブル放送信号を出力するステップと
を具備するアンテナ切換え方法。

6. ケーブル放送信号を受信するステップと、
- 5 地上波放送信号または衛星放送信号を受信するステップと、
- 前記受信したケーブル放送信号を分配して第 1 のケーブル放送
信号と第 3 のケーブル放送信号と第 4 のケーブル放送信号とを出力す
るステップと、
- 前記受信した地上波放送信号または衛星放送信号と、前記第 1
10 のケーブル放送信号のいずれかを選択して出力するステップと、
- 前記第 3 のケーブル放送信号の出力、または前記第 3 のケーブ
ル放送信号から抽出した O O B 信号の出力を行うステップと
- 前記第 4 のケーブル放送信号を出力するステップと
を具備するアンテナ切換え方法。

1/3

FIG. 1

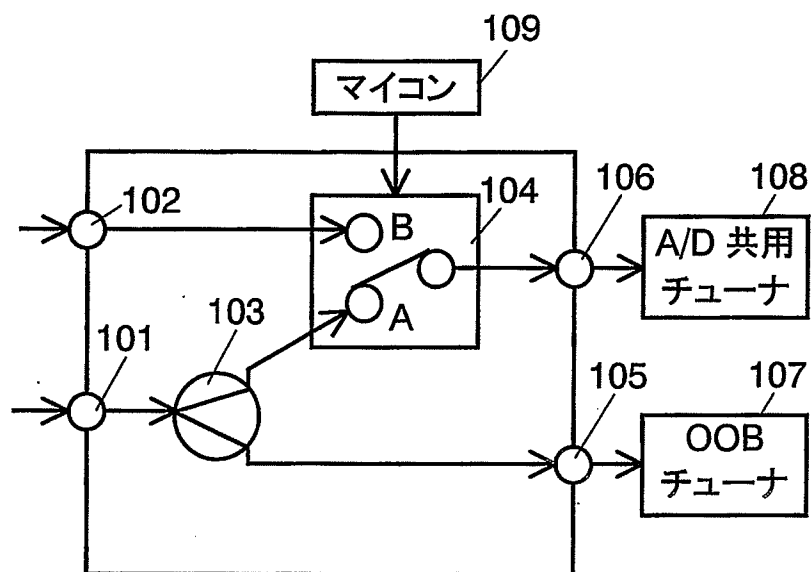
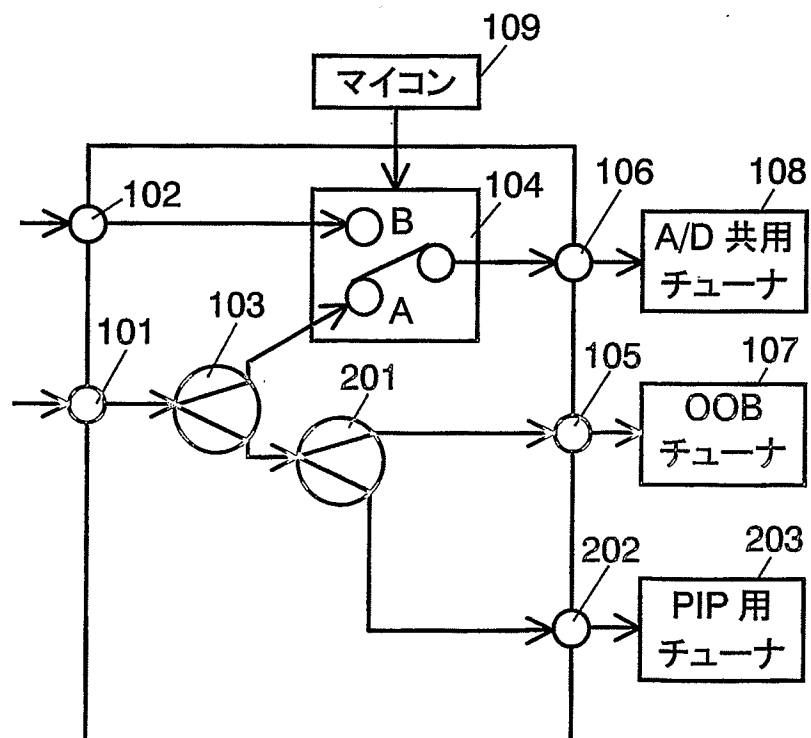


FIG. 2



2/3

FIG. 3

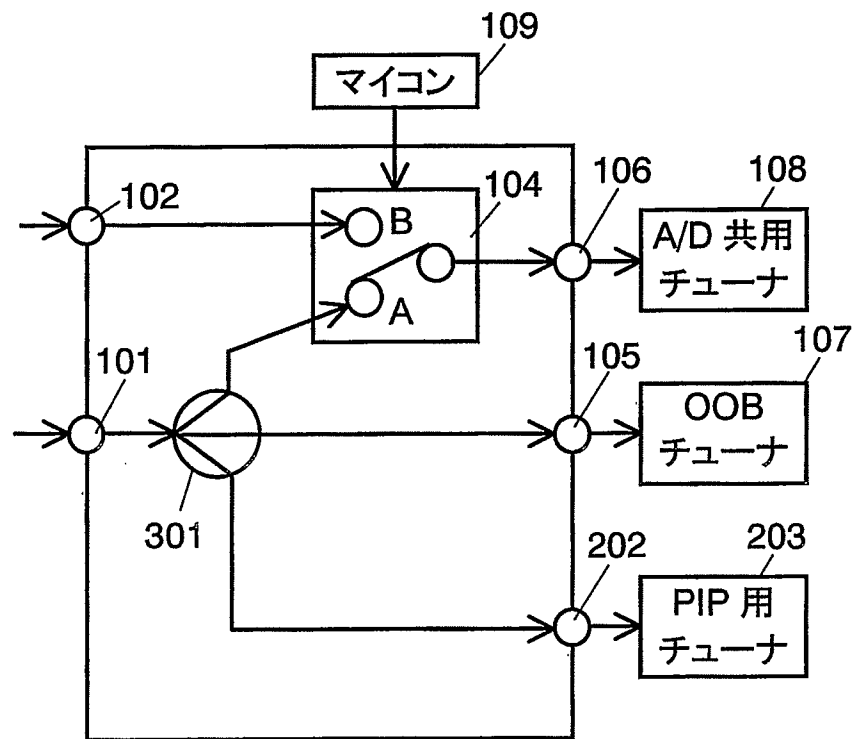
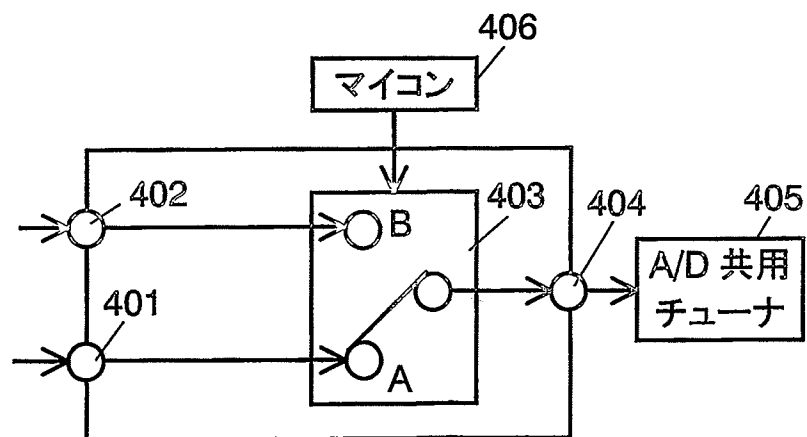


FIG. 4



3/3

図面の参照符号の一覧表

1 0 1	第 1 のアンテナ入力端子
1 0 2	第 2 のアンテナ入力端子
1 0 3	第 1 の分配器
1 0 4	セレクタ
1 0 5	第 1 の出力端子
1 0 6	第 2 の出力端子
1 0 7	OOB チューナ
1 0 8	A / D 共用チューナ
1 0 9	マイコン
2 0 1	第 2 の分配器
2 0 2	第 3 の出力端子
2 0 3	P I P 用チューナ
3 0 1	第 3 の分配器

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/001191

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ H04N5/44, 5/46

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ H04N5/38-5/46, 7/14-7/173

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 11-355681 A (Sharp Corp.), 24 December, 1999 (24.12.99), Par. Nos. [0021], [0031]; Fig. 1 (Family: none)	1, 4 2-3, 5-6
Y	JP 07-95493 A (Sony Corp.), 07 April, 1995 (07.04.95), Par. No. [0012]; Fig. 1 (Family: none)	2-3, 5-6
A	JP 2002-247461 A (Sharp Corp.), 30 August, 2002 (30.08.02), Full text (Family: none)	1-6

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
28 April, 2004 (28.04.04)Date of mailing of the international search report
18 May, 2004 (18.05.04)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. cl.⁷ H04N5/44, 5/46

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. cl.⁷ H04N5/38-5/46, 7/14-7/173

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-2004年

日本国登録実用新案公報 1994-2004年

日本国実用新案登録公報 1996-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求の範 囲の番号
X Y	JP 11-355681 A (シャープ株式会社) 1999.1 2.24, 段落[0021][0031], 図1 (ファミリーなし)	1, 4 2-3, 5-6
Y	JP 07-95493 A (ソニー株式会社) 1995.04.0 7, 段落[0012], 図1 (ファミリーなし)	2-3, 5-6
A	JP 2002-247461 A (シャープ株式会社) 2002. 08.30, 全文 (ファミリーなし)	1-6

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

28.04.2004

国際調査報告の発送日

18.5.2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

西谷憲人

5P

9187

電話番号 03-3581-1101 内線 3581